

ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Рубаненко С.В.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: Гальцева О.В., к.т.н., доцент кафедры
физических методов и приборов контроля качества ТПУ*

Живя в регионе, где развиты такие промышленные отрасли, как нефтедобыча и нефтепереработка, сталкиваешься с решением задач неразрушающего контроля в этих областях.

Задача нашего исследования состояла в оценке опасных участков трубопровода предприятия.

Для анализа любого объекта специалисты в области неразрушающего контроля первоначально должны изучить технологическую конструкцию объекта исследования.

Работы по экспертной оценке промышленной безопасности трубопроводов проводились на базе ООО «Томскнефтехим». Для создания заключения были созданы первичные чертежи объектов. Для реализации данных чертежей использовалась программа графического моделирования «КОМПАС-3D» [1-2].

Таким образом, оценка эксплуатации технического объекта начинается с проектирования (прокладки) элементов маршрутизации, где определяются реперные точки агрегатов и основные трассы коммуникаций, их соединяющих с помощью программного продукта. К элементам маршрутизации относятся следующие компоненты: трубопроводы различного назначения, системы вентиляции, системы электрического обеспечения, несущие короба и т.п.

В нашем случае, первичный чертеж представляет собой схематичное изображение трубопровода с указанием диаметра на каждом участке, где отмечены места проведения неразрушающего контроля.

Применение графических электронных средств позволяет сократить время для решения задач неразрушающего контроля и позволяет снизить расходы, связанные с ремонтом и эксплуатацией трубопровода.

Список информационных источников

1. Гончаров П.С., Артамонов И.А., Халитов Т.Ф., Денисихин С.В., Сотник Д. Е. NX Advanced Simulation. Инженерный анализ. – М.: ДМК Пресс, 2012, 504 с.
2. Магомедов А. «Трубопроводы 3D» в три шага // Инструменты АРМ, 2009, с. 1-3.